Bd. XCVIII. No. 8. XXVI. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ
der
Association Internationale des Botanistes
für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung
des Präsidenten: *des Vice-Präsidenten:* *des Secretärs:*
Prof. Dr. K. Goebel. **Prof. Dr. F. O. Bower.** **Dr. J. P. Lotsy.**
und der Redactions-Commissions-Mitglieder:
Prof. Dr. Ch. Flahault und **Prof. Dr. Wm. Trelease.**
von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 8.	Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1905.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn-en Schiekade 113.

CHAUVEAUD, G., Le liber précurseur dans le *Sapin Pinsapo.* (Ann. des Sc. Nat. Bot. 8e Sér. T. XIX. 1904. p. 321.)

Chez le *Sapin Pinsapo,* le liber précurseur, intermédiaire entre les cellules conjonctives et les tubes criblés, existe dans la radicule, les parties jeunes des radicelles, l'hypocotyle et les cotylédons.

Il y présente un grand développement, surtout dans l'hypocotyle, et une différenciation remarquable. La paroi des tubes précurseurs se modifie en de nombreux points pour donner naissance à des cribles qui forment de petits mamelons faisant saillie de part et d'autre de la paroi et pourvus de fines ponctuations.

Dans le système caulinaire et foliaire, le liber précurseur ne se retrouve pas et c'est le liber primaire qui représente les premières formations libériennes. A. Tison (Caen).

CHAUVEAUD, G., Origine secondaire du double faisceau foliaire chez les *Sapins* et les *Pins.* (Ann. Sc. Nat. Bot. 8e Sér. T. XIX. 1904. p. 336.)

M. Chauveaud a déjà signalé dans une note récente (Voy. Bot. Centralbl. Bd. XCVI. p. 342) l'origine secondaire du double faisceau foliaire de l'*Abies Pinsapo.*

En poursuivant ses recherches sur d'autres espèces de *Pinus* et sur plusieurs espèces d'*Abies,* l'auteur a constaté de nouveau que le double faisceau des feuilles adultes provient d'un faisceau unique séparé de bonne heure en deux dans la feuille jeune. A. Tison (Caen).

Davis, Bradley Moore, Studies on the Plant Cell. Section II. (American Naturalist. Vol. XXXVIII. 1904. p. 431—469. Fig. 4—8.)

The second section of Dr. Davis' work treats of the activities of the plant cell. These activities are described as 1. vegetative activities and 2. cell division, the latter subject being treated under the subheads, a) the events of nuclear division, and b) the segmentation of the protoplasm. The account of mitosis in the Thallophytes is particularly clear. The various modes of origin of the spindle are discussed in detail and considerable attention is paid to the centrosome problem. The view is expressed that all divisions of chromosomes are longitudinal. The evidence in favor of regarding the chromosome as a permanent organ of the cell is regarded as not yet sufficient. In dealing with the segmentation of the protoplasm the author gives a concise summary of the extensive recent work in this field. Charles J. Chamberlain (Chicago).

Fruwirth, C., Die Züchtung der landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Bd. I. Allgemeine Züchtungslehre. 2. Auflage 1905. Bd. II. Die Züchtung von Mais, Futterrübe und anderen Rüben, Oelpflanzen und Gräsern. 1. Aufl. 1904. Berlin, Paul Parey.

Nachdem der erste Band dieses Werkes in 1900 erschienen war, und bevor noch die übrigen Bände fertiggestellt werden konnten, war die Auflage bereits erschöpft und eine neue erforderlich. Diese erscheint jetzt in gänzlich neubearbeiteter Form. Fast jedes Kapitel ist erneut worden, die meisten sind dazu wesentlich ergänzt. Namentlich ist der theoretische Theil überall revidirt und womöglich klarer und schärfer gestellt als in der ersten Auflage. Das Werk, welches dazu bestimmt war, die biologische Wissenschaft und die landwirthschaftliche Praxis in enge Beziehungen zu einander zu bringen, ist in der neuen Form dieser Aufgabe noch mehr gerecht geworden. Beide Richtungen brauchen einander; beide enthalten eine Fülle von Beobachtungsmaterial und Folgerungen, welche in der anderen mit Erfolg benutzt werden können.

Während der erste Band vorwiegend die biologischen Erfahrungen und ihre Anwendung auf die allgemeine Züchtungslehre schildert, werden die folgenden Bände den einzelnen Arten der grossen Culturgewächse gewidmet sein. Der Mais, die Rüben, mit Ausnahme der Zuckerrübe, die Oelpflanzen und die Gräser stellen den Inhalt des zweiten, jetzt vorliegenden Theils dar. Der dritte Band wird die Züchtung von Kartoffel, Topinambur, Lein, Hanf, Tabak, Hopfen, Hülsenfrüchte und kleeartige Futterpflanzen behandeln, während für den vierten und letzten Band die vier Hauptgetreidearten und die Zuckerrübe in Aussicht genommen sind. Für die Bearbeitung dieses letzten Abschnittes hat Verf. die Mitarbeiterschaft der Herren E. von Groskowetz

in Kwassitz und Prof. Dr. E. Tschermak in Wien gewonnen.

Im speciellen Theile werden für jede Pflanze oder Gruppe zuerst die Blüthenverhältnisse, die Selbst- und Fremdbestäubung und die Fruchtbildung besprochen. Darauf folgen die Korrelationen, während das Hauptgewicht auf die Durchführung der Züchtung gelegt wird. Sehr wichtig sind hier die ausführlichen historischen und methodologischen Auseinandersetzungen, welche überall in ausreichender Weise nach den neuesten Auffassungen der Wissenschaft kritisch beleuchtet werden. Veredelungsauslese, Auslese spontaner Variationen und Bastardirung werden überall getrennt vorgetragen, und diese durchaus methodische Art der Darstellung führt zu einer Klärung der Begriffe und einer Sichtung und Würdigung der Erfahrungen wie sie bis jetzt noch wohl in keinem ähnlichen Werke angestrebt worden war. Für die einzelnen Arten muss auf das Original verwiesen werden. Von Rüben werden neben Futterrüben auch Kohl und Wasserrüben behandelt; ferner Kopfkohl, Möhre, Zichorie, Winterraps und Winterrübsen. Von Oelpflanzen sind Leindotter, weisser Senf, Sonnenblumen und Mohn besprochen, während die Gräsern zu einem eigenen Abschnitt zusammengefasst werden. Zwölf Arten, zu zehn Gattungen gehörig, werden jede meist kurz beschrieben.

Für den Botaniker ist aber der erste Band oder allgemeine Theil der wichtigste. Ueber die Bedeutung dieses Werkes habe ich mich bereits früher (Botan. Centralblatt 1901) ausgesprochen, und beschränke ich mich deshalb mit einem Hinweis auf das dort angeführte. Hier aber möchte ich diejenigen Stellen hervorheben, welche wichtige Aenderungen oder Zusätze aufzuweisen haben. In erster Linie wurde die grade seit 1900 so stark angewachsene Literatur möglichst erschöpfend benutzt, und da die Darstellung in der ersten Auflage durchaus eine neue war, wurde sie jetzt, den neuen wissenschaftlichen Errungenschaften entsprechend, vielfach umgeändert. Specielle Berücksichtigung fanden die Untersuchungen Johannsens über die Erblichkeit in reinen Linien und die Arbeiten Daniels über die Erfolge, welche durch Propfungen erzielt werden können. Auch die Bedeutung der fluctuirenden Variabilität wurde vielfach stärker hervorgehoben. In formaler Hinsicht sei erwähnt, dass dem Kleindruck, um die Uebersicht über Wichtigeres und weniger Wichtiges zu erleichtern, noch mehr Ausführungen zugemessen wurden, sowie dass Abbildungen beigegeben wurden.

Die Zusätze und Umänderungen von prinzipieller Bedeutung beziehen sich meist auf das Grenzgebiet von Biologie und Praxis und sind bestrebt, die Begriffe, welche beiden gemeinschaftlich sind, möglichst klar zu stellen und in gegenseitige Beziehung zu bringen. Es ist dies eine sehr schwere aber sehr wichtige Aufgabe, weil ja gerade auf diesem Gebiete die Nomenclatur so überaus reich an vieldeutigen Namen ist. Missverständnisse kommen überall vor, und die Gefahr davon hält andererseits oft von der Verwertung brauchbarer Erfahrungen ab. Nament-

lich die verschiedenen Einheiten in den Formenkreisen der Pflanzen, die Begriffe, Art, Varietät, Sorte, Linie, Zucht und Familie erfahren eine gründliche Bearbeitung auf neuer Grundlage. In derselben Weise werden die verschiedenen Formen der Vererbung genauer unterschieden, und in progressive und conservative, sichtbare und unsichtbare, verhältnissmässige, beschränkte und theilweise Vererbung eingetheilt. Diese verschiedenen Categorien werden dann auf die allgemeine Annahme der Vererbung von Anlagen zurückgeführt und aus ihr soweit thunlich erklärt. Auch von der fluctuirenden Variabilität und der Mutabilität werden die einzelnen Fälle eingehend getrennt und beschrieben. Inzucht, Missbildungen und Knospenvariationen sind gleichfalls durchaus neu behandelte Gegenstände.

Im technischen Theile sind als neu die schematischen Darstellungen über Auslesezüchtungen hervorzuheben. Diese fehlten bis dahin den allgemeinen Werken durchaus, sind aber beim Unterricht, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, von grosser Wirkung. Es wird hier den Biologen in einfacher und übersichtlicher Weise eine klare und vollständige Einsicht in die wichtigsten züchterischen Verfahrensarten geboten. Die Erfolge der Veredelungsauslese und der Isolirung zufälliger Mutationen sowie die Bedeutung und Methode der vegetativen Vermehrung vervollständigen die Liste der wesentlichsten Erweiterungen dieser neuen Auflage.

Eine ausführliche Liste der am häufigsten zitirten Werke, Aufsätze und Zeitschriften dürfte manchem Leser sehr willkommen sein.

Ist auch die Hauptaufgabe des Werkes die Einführung der Praktiker in die Probleme, welche jetzt die Wissenschaft von der Vererbung beschäftigen, so bietet das Buch andererseits für diejenigen Forscher, denen diese Probleme geläufig sind, das Erfahrungsmaterial, auf das sie ihre Deductionen zu einem sehr wesentlichen Theile zu stützen haben. Die Technik muss zur Wissenschaft werden und in dieser sollen die Speculationen immer mehr durch Erfahrungen ersetzt werden. Dieses doppelte Ziel wird durch das vorliegende Buch in sehr wesentlicher Weise gefördert.

Hugo de Vries.

Rönnberg, F., Ueber Aehnlichkeit und Verwandtschaft im Pflanzenreiche. (Frankfurt a. M. 1903. 45 pp.)

Die Arbeit des Verf. stellt im Wesentlichen eine reiche Zusammenstellung von Beispielen für die von ihm behandelten Erscheinungen dar. Nach einer kurzen Besprechung der Merkmale, nach denen wir einerseits die Aehnlichkeit verschiedener Arten beurteilen, andererseits die unter den Pflanzen bestehende Verwandtschaft bestimmen, erörtert der Verf. zunächst ziemlich ausführlich die Fälle, in denen ungleichwerthige Organe bei verschiedenen Pflanzen gleich gestaltet sind. Sodann wendet sich der Verf. seinem eigentlichen Thema zu, festzustellen,

welche Beziehungen zwischen der äusseren Gestalt der Pflanzen und ihrer Verwandtschaft bestehen. Diese Beziehungen treten in dreifacher Weise hervor. Am häufigsten findet zwischen beiden Erscheinungen ein Parallelismus statt, indem einer nahen Verwandtschaft auch eine grosse Aehnlichkeit entspricht. Häufig findet aber auch zwischen Aehnlichkeit und Verwandtschaft eine Divergenz statt, die sich entweder darin zeigt, dass nahe verwandte Arten ein ganz verschiedenes Aussehen haben, oder dass Pflanzen, die verwandtschaftlich weit auseinander stehen, einen ganz gleichen Habitus aufweisen. Die zahlreichen Beispiele, die der Verf. für alle drei Fälle aufführt und eingehend erörtert, sind zum Theil auch den Cryptogamen entnommen. Zum Schluss bespricht der Verf. noch die Erklärung, welche die heutige Wissenschaft für die angegebenen Erscheinungen in der Descendenztheorie einerseits, andererseits in der Annahme einer grossen Anpassungsfähigkeit der Pflanzen hat.

Wangerin.

WETTSTEIN, R. v., Die Erblichkeit der Merkmale von Knospenmutationen. (Festschrift für P. Ascherson. p. 509.)

Eine Knospenvariation (= Mutation) liess sich durch Vermehrung auf eine Anzahl Individuen übertragen, diese gaben bei Fortpflanzung (Autogamie) in einer Generation 92, in der nächsten über 71% Erben (Individuen mit Fasciation). Knospenmutationen können für die Artbildung auch in Frage kommen. Günstig liegen die Verhältnisse dafür dann, wenn Störungen durch Bastardirung durch die übliche Art der Erzeugung neuer Individuen ausgeschlossen sind. C. Fruwirth.

CONARD, HENRY S., Phyllody in *Nelumbo*. (Contributions from the Botanical Laboratory of the University of Pennsylvania. Vol. II. No. 3. 1904. p. 350—351. Plate 28.)

A new dwarf lotus imported from Japan by Messrs. Dreer, of Philadelphia, under name *Nelumbium Cihawan* shows carpels converted into large, hollow, leafy organs that open by a slit along one side and are deeply cucullate at the rounded upper end. Instead of being inserted in individual excavations of the receptacle, all of the three or four carpels are attached at the base of a single cavity. A close affinity of *Nelumbo* with the apocarpous *Nymphaea*'s is therefore suggested.

J. M. Macfarlane.

LOEW, O., Zur Theorie der blüthenbildenden Stoffe. (Flora. Bd. XCIV. p. 124—128.)

Verf. sucht in der vorliegenden Mittheilung die Ansicht zu verfechten, dass eine gewisse Concentration des Zuckers in der Pflanze den Reiz zur Blüthenbildung darstellt.

Winkler (Tübingen).

Ganong, W. F., An undescribed Movement of the Branches in Shrubs or Trees. (Annal. Bot. Vol. XVIII. No. 72. Oct. 1904.)

Some shrubs and small trees among which are *Lindera*, *Salix* and *Broussonetia* and probably many others exhibit a well marked movement of their branches in winter — inwards from winter to early spring, outwards as early spring sets in. In addition to this primary or seasonal movement, there is an inward movement with a fall in temperature, an outward movement with a rise. These changes are probably brought about by the larger or smaller quantities of water that the temperature determines in the plant. It is well-known that a fall in temperature decreases osmotic absorption; at the same time it is proved that transpiration goes on in the cold winter weather. This may lead to a decreased water-content in the branches during winter, the loss of turgidity thereby induced allowing the natural inward spring of the branches to exert itself. As the temperature rises (up to a certain point) the increased absorption of water, leading to greater turgidity perhaps accounts for the outward movement observed.

D. Drabble (London).

Verschaffelt, E., Une réaction permettant de déceler l'indol dans les parfums des fleurs. (Recueil des travaux bot. Néerl. no. 1.)

Si l'on dépose une toute petite quantité d'indol à la surface de coton de verre imbibé d'acide oxalique concentré, le tampon prend une teinte rose. De cette réaction, l'auteur s'est servi pour révèler l'indol, ou tout au moins des substances chimiquement très voisines de l'indol, dans le parfum des fleurs cueillies du *Jasminum Sambac* et du *Citrus bigaradia*. Dans le parfum d'un grand nombre d'autres fleurs des corps volatils colorant l'acide oxalique ne purent être décelés. L'examen des fleurs du *J. Sambac* sur la plante elle-même a démontré la présence de l'indol dans le parfum des fleurs non cueillies. D'ailleurs il s'est montré chez le *J. Sambac*, que seuls les lobes de la corolle exhalent de l'indol, comme ils sont seuls à sécréter des substances odorantes. G. J. Stracke (Arnhem).

Fritsch, F. E., Algological Notes. No. 5. Some points in the structure of a young *Oedogonium*. (Annals of Botany. Vol. XVIII. No. LXXII. October, 1904. Notes. p. 648—653. With fig. 61.)

In the present note it is pointed out that in some species of *Oedogonium* the basal cell is decidedly spherical or oval and can scarcely be designated hemispherical. Such basal cells require some means of attachment other than pure adhesion and in the case described this is afforded by a dense mucilaginous mass of a hyaline appearance, which more or less completety envelops the lower surface of these basal cells; this is probably the result of excretion, but no exact observations were

obtained on this point. In a considerable number of the young plants of the same species of *Oedogonium* the apical cell was provided with a longer or shorter cap of stratified cell-wall substance with square corners, so that the apex of the filament had a rectangular appearence; this was found to be the result of repeated formation of cellulose-thickenings, unaccompanied by the usual subsequent stretching, and was developed in plants, which were not typically submerged. It is pointed out that the structure of these peculiar caps of thickening tends to support Wille's view as to the mode of origin of the normal ring of thickening of the *Oedogonium*-cell. — Finally the occurrence of large fat-globules in cells of young plants of this genus, growing under slightly abnormal conditions, is commented on. F. E. Fritsch.

Paulsen, Ove, Plankton-Investigations in the waters round Iceland in 1903. (Meddelelser fra Kommissionen for Havundersøgelser. Serie: Plankton. Bind I. No. 1. København 1904. Pl. 1—41. With 11 figures and two maps.)

A study on the Plankton-Associations and their relations to each other and to the currents. The material dates from collections on board the „Thor", the marine investigation-steamer of the Danish government, and from an Icelandic mail steamer, the „Hólar".

South of Iceland *Asterionella*-Plankton predominates in early summer, and *Longipes*-Plankton in late summer and autumn, and it is supposed that shoals of these associations are carried up along the west coast one by one by the „Irminger-current". The „basin-water" of Denmark strait possesses in June a *Tricho*-Plankton of its own, which close to the ice is replaced by a *Sira*-Plankton.

The boundary-line of the Plankton-associations at the south-east coast of Iceland seems to be very distinctly marked, east of this line we find cold water with the following associations: *Chaetoceras peruvianum*-Plankton in early summer, *Ceratium arcticum* - Plankton in late summer. Here at the east coast we find only a narrow strip of neritic Plankton (*Sira*-Plankton in early summer, *Leptocylindrus-Chaetoceras*-Plankton in late summer), most likely because the neritic plankton is carried away southwards by the east-Icelandic polar current whereas at the south coast the plankton-associations extend, which is put in connexion with a supposed slowness of the current here.

At the north coast artic oceanic forms often predominate in the coast plankton.

The plankton-associations met with are, marked out on the maps.

In the fjords where whaling stations are the plankton has been examined and its quantity measured. The figures show that the presence of a whaling station does not seem to diminish the quantity of the plankton, nor to change its quality.

In the systematic part certain Plankton organisms are mentioned and the following new forms described: *Goniodoma Ostenfeldii, Glenodinium bipes, Peridinium islandicum, P. roseum, P. subinermis.*

O. Paulsen.

Fabozzi, Salvatore, Azione dei *Blastomiceti* sull' epitelio trapiantato nelle lamine corneali. (Archives de parasitologie. 1904. T. VIII. p. 481—539. Avec 9 figures et Pl. III.)

Le *Saccharomyces neoformans*, inoculé dans la cornée des Lapins et des Cobayes, agit simplement à la façon des corps étrangers; il est détruit par phagocytose. Les produits intracellulaires qui se colorent d'une façon spéciale représentent des altérations régressives des cellules épithéliales. Ce *Blastomycète* ne produit pas de tumeurs de la cornée.

Les greffes épithéliales, au contraire, provoquent, sur la cornée, des néoplasies ressemblant aux cancroïdes cutanés et aux épithéliomas cornéens. Paul Vuillemin.

Harding, Stewart and **Prucha,** Vitality of the cabbage black rot germ on cabbage seed. (Bull. N. Y. [Geneva] Agric. Expt. Station. CCLI. 1904. p. 177—194.)

This bulletin calls attention to several important facts in connection with the black rot of cabbage caused by *Pseudomonas campestris* (Pam.) Smith. No satisfactory method of controlling this disease is yet known. Much of the seed on the market is contaminated with the germs, and some of these germs may survive the winter and thus inoculate the seedling plants. Soak the seed in a solution of one part corrosive sublimate to one thousand parts of water, or in formalin, one pound to thirty gallons of water, for fifteen minutes. This will not injure the seeds. Perley Spaulding.

Lafar, F., Handbuch der technischen Mykologie. 2. und 3. Lieferung. Jena 1904.

Um ein rascheres Erscheinen des Handbuches zu ermöglichen, werden Hefte aus verschiedenen Bänden nach einander ausgegeben. So enthält die vorliegende zweite Lieferung die ersten sieben Bogen des dritten Bandes, der im Wesentlichen der Mykologie und Bakteriologie des Bodens und des Wassers gewidmet ist.

Der erste Abschnitt behandelt den Kreislauf des Stickstoffes. Cap. 1, von Alfred Koch bearbeitet, enthält: Die Bindung von freiem Stickstoff durch frei lebende niedere Organismen. Die Gliederung des Stoffes ist folgende: § 1. Der Kreislauf des Stickstoffes in der Natur. § 2. Nachweis und Reincultur der frei lebenden niederen Organismen, welche chemisch nicht gebundenen Stickstoff assimiliren. § 3. Bedingungen der Stickstoffassimilation durch niedere Organismen. § 4. Bedeutung der Bindung freien Stickstoffes für den Haushalt der wild wachsenden Pflanzen und für die Landwirthschaft.

Cap. 2 handelt über: Die Bindung von freiem Stickstoff durch das Zusammenwirken von *Schizomyceten* und von *Eumyceten* mit höheren Pflanzen; dasselbe hat L. Hiltner zum Verfasser. § 5 bespricht Stickstoffmehrer und Stickstoffzehrer. § 6. Die *Leguminosen*-Knöllchen und die Entdeckung ihrer Bedeutung. § 7. Die Bakterien der *Leguminosen*-Knöllchen. § 8. Entstehung und Ausbildung der Wurzelknöllchen bei den *Leguminosen*. § 9. Ueber die Ursachen, welche die Grösse, Zahl, Stellung und Wirkung der Wurzelknöllchen bedingen. § 10. Wesen und Bedeutung der Bakteroïdenbildung. § 11. Die Bodenimpfung für *Leguminosen*. § 12. Vorkommen und Bedeutung der Wurzelknöllchen bei verschiedenen Nicht-*Leguminosen*. § 13. Die Mykorrhiza.

In Cap. 3 berichtet P. Miquel über: Die Vergährung des Harnstoffes, der Harnsäure und der Hippursäure. § 14 bringt Geschichtliches. § 15. Allgemeines über die Vergährung des Harnstoffes. § 16. Die wichtigsten Arten der Harnstoffvergährer aus den Gattungen (? Ref.) *Urococcus, Urosarcina, Micrococcus* und *Planosarcina*. § 17. Die wichtigsten Arten aus der Gattung *Urobacillus*. § 18. Die Urease. § 19. Die Vergährung der Harnsäure und der Hippursäure.

Das 4. Cap. ist der Proteïnfäulniss gewidmet; der erste Theil (§ 20—29) wurde von A. Spieckermann, der zweite von M. Hahn bearbeitet. § 20 enthält die Umgrenzung des Begriffes. § 21 bespricht *Bacterium termo* und *B. vulgare*. § 22. Einige farbstoffbildende Fäulnissbakterien *(B. prodigiosum, fluorescens, pyocyaneum)*. § 23. *Bacterium coli commune* und die Darmfäulniss. § 24. Die luftscheuen Fäulnissbakterien; Sonderung der Fäulnisserreger in zwei Gruppen. Einfluss des

Nährbodens auf die Fäulnissflora. § 25. Die Flora der natürlichen Fäulniss des Fleisches, der Milch und der Eier. § 26. Den Abbau der Proteïnstoffe. § 27. Die Ptomaïne. — Hier endet das Heft.

Auch diese Lieferung bringt eine Anzahl von guten Textbildern, dazu zwei Tafeln, auf der ersten sind die wichtigsten Stickstoff assimilirenden Bakterien: *Azotobacter Chroococcum*, *A. agilis* und *Clostridium Pastorianum* dargestellt, der zweite erläutert den Erfolg der Bodenimpfung an *Phaseolus*-Pflanzen.

Das 3. Heft, als Fortsetzung des ersten, bringt Bogen 11—20 des ersten Bandes (vgl Botan. Centralbl. Bd. 96. p. 354). Es beendet den § 43: Kerne und Kerntheilungen; hier sind eine Reihe werthvoller Abbildungen über Kerntheilung und Kernschmelzung, namentlich auch von Hefen, wiedergegeben, die sich bisher ziemlich zerstreut in der neueren Litteratur fanden.

Cap. 8 enthält die Morphologie der Zellverbände. § 44. Das typische Mycel. § 45. Das Sprossmycel. § 46. Gewebeverbände.

Das 9. Cap. enthält die Beschreibung der Fructificationsorgane. § 47. Die Zygosporenfructifikation. § 48. Die endogene, § 49 die exogene Sporenbildung. § 50. Oïdien, Gemmen, Chlamydosporen. § 51. Die Keimung und Lebensfähigkeit der Sporen.

Cap. 10 bringt das wichtigste über die Systematik der *Eumyceten*. § 52 bespricht die *Oomycetes*. § 53. Die *Zygomycetes*. § 54. *Ascomycetes*. § 55. *Fungi imperfecti*; Flechten. § 56. *Basidiomycetes*.

Der dritte Abschnitt behandelt die chemischen Bestandtheile der *Schizomyceten* und der *Eumyceten* von Hugo Fischer. Das 11. Cap. enthält Allgemeines und Chemie der Zellmembran. § 50. Wassergehalt. § 51. Elementarbestandtheile. § 52. Stickstofffreie, § 53. Stickstoffhaltige Membranstoffe.

Cap. 12 bringt die Chemie des Zellinhaltes. § 61. Allgemeines über die Proteïne der *Schizomyceten* und der *Eumyceten*. § 62. Verbindungen des Nukleïns. § 63. Eiweisskörper im engeren Sinne. § 64. Allgemeines über Enzyme; Eintheilung und Benennung, Wirkungsweise und Wirkungsgesetze. § 65. Biologische Bedeutsamkeit der Enzyme, ihre Verbreitung im Pilzreiche und ihre chemische Natur. In diesen beiden Paragraphen ist in Kürze das wissenswertheste aus der Enzymologie zusammengestellt, da an anderen Stellen des Handbuchs nur noch Einzelfragen, wie Inversion, Glykosid- und Cellulosespaltung, Proteolyse, Zymase etc. erörtert werden sollen. § 66 behandelt die Giftstoffe (mit Ausschluss der Ptomaïne und Toxine, die bei Gelegenheit der Eiweissfäulniss im 4. Cap. des III. Bandes besprochen werden). § 67. Kohlenhydrate. § 68. Fette, höhere Alkohole und verwandte Körper, und organische Säuren. § 69. Farbstoffe. § 70. Flechtenstoffe. § 71. Gerbstoffe, Harze, ätherische Oele und sonstige Riechstoffe; anhangsweise wird hier der „biologische Arsennachweis" besprochen.

Der vierte Abschnitt ist der Allgemeinen Physiologie der Ernährung der *Schizomyceten* und der *Eumyceten* gewidmet; Verf. ist W. Benecke. Cap. 13 ist betitelt: Allgemeine Ernährungsphysiologie. § 72. Wesen des Stoffwechsels. Allgemeines über Assimilation. § 73. Allgemeines über Dissimilation. Die Sauerstoffathmung. — [Fortsetzung folgt.] Hugo Fischer (Bonn).

LAURENCE, W. H., The apple scab in western Washington. (Bull. Washington Agric. Expt. Station. LXIV. 1904. p. 1—24.)

This is a popular bulletin on the scab of apples. This fungus is abundant and destructive in western Washington. There are two stages; the *Fusicladium* and *Venturia*. Pure cultures of the former were made and the spores of the latter developed later, thus proving the identity of the two as stages of a single fungus. Summer spores germi-

nated in water in 5 to 36 hours. Tests showed that they retain their vitality less than a year. The winter spores germinated in 24 to 36 hours and their vitality seemed to be retained but a short time.

Perley Spaulding.

LINDET et P. MARSAIS, Sur la production comparée de l'alcool et de l'acide carbonique, au cours de la fermentation. (C. R. Acad. des Sciences. 26 décembre 1904. T. CXXXIX. p. 1223—1225.)

On sait que dans les produits d'une fermentation alcoolique terminée, les quantités d'alcool et d'acide carbonique sont sensiblement égales. Mais au début de la fermentation l'alcool est prépondérant; le rapport de l'alcool à l'acide carbonique diminue progressivement et tend vers l'unité. La température et l'acidité du moût n'ont pas d'influence sensible sur les proportions d'alcool et d'acide carbonique qu'on relève aux différentes phases de la fermentation.

La prédominance initiale de l'alcool paraît être en rapport avec la multiplication des cellules de Levure. Paul Vuillemin.

LISTER, ARTHUR and G., Notes on *Mycetozoa* from Japan. (Journal of Botany. April 1904. p. 97—99. 1 Plate.)

A description of a collection of *Mycetozoa* sent from Japan by Prof. Miyoshi. This list is as follows:

Physarum polymorphum var. *gyrocephalum* Rost, *P. compressum* A. and S., *P. didermoides* Rost, *P. gyrosum* Rost, *Erionema aureum* Penzig, *Diachaea elegans* Fr., *Didymium difforme* Duby. var. *comatum*, *D. nigripes* var. *Xanthopus* Fr., *Stemonitis fusca* Roth, *S. herbatica* Peck, *S. splendens* Rost, *Comatricha longa* Peck, *Lamproderma arcyrionema* Rost, *Tubulina fragiformis* Pers., *Arcyria albida* Pers.; *A. punicea* Pers., *Lycogala miniatum* Pers., *L. flavo-fuscum* Rost.

The specimens of *Physarum gyrosum* besides consisting, as have previous examples, of clusters of confluent sporangia, was largely composed of a labyrinthine network of compound sporangia.

Erionema aureum Penzig, previously only known from Java, is figured. It agrees precisely with Penzig's Javan specimens.

A. D. Cotton.

MAZÉ, P. et A. PERRIER, Recherches sur la combustion respiratoire. — Production d'acide citrique par les *Citromyces*. (Annales de l'Institut Pasteur. T. XVIII. 1904. p. 553—575.)

Wehmer a créé le genre *Citromyces* pour des Champignons qui produisent l'acide citrique aux dépens du sucre. Ce sont des *Mucédinées* voisines des *Penicillium*, dont elles se distiguent, morphologiquement, par leurs conidiophores renflés en boule ou en massure.

Mazé et Perrier, suivant un usage répandu parmi les bactériologistes, ne retiennent de cette définition que le côté physiologique et créent de nouvelles espèces sans en donner aucune description microscopique. Ils ont isolé des moisissures capables de produire de l'acide citrique, de quatre milieux différents: acide tartrique et citrique à 25 %, acide oxalique à saturation, acide lactique à 4,5 %. Ils les nomment, d'après leur origine *Citromyces citricus*, *C. tartricus*, *C. oxalicus*, *C. lacticus*.

Les deux premières donnent des voiles épais et des filaments aériens longs. La couleur gris ardoisé des spores vire au vert foncé en présence de l'acide citrique.

Les deux dernières forment des voiles minces et plissés, les filaments aériens sont courts et les spores se présentent comme une poussière cendrée d'un bleu ardoisé.

La distinction des deux espèces de chaque groupe n'est pas indiquée, si ce n'est que le *C. lacticus* produit beaucoup plus d'acide que le *C. oxalicus*.

Ces *Mucédinees*, en particulier les *C. citricus* et *C. lacticus* ont été l'objet d'expériences délicates dont nous ne mentionnerons que les conclusions.

L'acide citrique formé par les *Citromyces* est un produit de désassimilation accidentel qui prend naissance lorsque les milieux de culture épuisés en azote assimilable sont encore riches en aliments ternaires: sucres, glycérine, alcool. Il se présente comme le résultat d'une action protéolytique qui s'exerce dans la cellule âgée et qui permet aux cellules jeunes de lui emprunter l'azote qu'elles ne trouvent plus dans le liquide de culture.

La production d'acide citrique est indépendante de la présence ou de l'absence de l'oxygène.

D'une manière générale, ou peut dire que les acides organiques se présentent comme des produits de désassimilation accidentelle, comme l'acide citrique chez les *Citromyces*. Dans les conditions habituelles, le carbone, l'hydrogène et l'oxygène ne se détachent de la molécule de substance vivante qu'à l'état d'acide carbonique et d'eau. La présence de cette substance vivante. organisée, est une condition essentielle des phénomènes de la combustion respiratoire. Voilà pourquoi ces phénomènes ne peuvent être étudiés in vitro sur les sucs cellulaires rétirés des tissus vivants. Paul Vuillemin.

Murrill, W. A., A new species of *Polyporus* from Tennessee. (Torreya. IV. 1904. p. 150—151.)

The writer publishes the description, figures and notes concerning the new species *Polyporus arculariformis* growing on dead oak and chestnut wood. Perley Spaulding.

Murrill, W. A., The *Polyporaceae* of North America. VI. (Bull. Torrey Bot. Club. XXXI. 1904. p. 29—44.)

The writer in the present paper takes up the genus *Polyporus*, including the following species: *Polyporus hydniceps* B. and C., *P. scabriceps* B. and C., *P. virgatus* B. and C., *P. delicatus* B. and C.. *P. dibaphus* B. and C., *P. polyporus* (Retz.), *P. tuba* B. and C., *P. craterellus* B. and C., *P. acicula* B. and C., *P. discoides* B. and C., *P. phaeoxanthus* B. and Mont., *P. columbiensis* Berk., *P. obolus* Ell. and Macbr., *P. aemulans* B. and C., *P. arculariellus* nom. nov., *P. arcularius* (Batsch.) Fr., *P. variiporus* sp nov. on sticks buried in sandy soil, *P. tricholoma* Mont., *P. Cowellii* sp. nov. on decaying wood, *P. caudicinus* (Scop.) Murrill, *P. maculosus* sp. nov. on wood, *P. elegans* (Bull.) Fr., *P. fissus* Berk. Seven species are given as doubtful. Perley Spaulding.

Murrill, W. A., The *Polyporaceae* of North America. VIII. (Bull. Torrey Bot. Club. XXXI. 1904. p. 415—428.)

In the genus *Hapalopilus* Karst. the writer places the following species: *H. rutilans* (Pers.), *H. sublilacinus* (Ell. and Ev.), *H. licnoides* (Mont.), *H. gilvus* (Schw.), *H. fulvitinctus* (B. and C.), *H. hispidulus* (B. and C.). In the genus *Pycnoporus* Karst. are the two species, *P. cinnabarinus* and *P. sanguineus*. Several new monotypic genera are made as follows: *Abortiporus* with the species *A. distortus* (Schw.), *Cyclomycetella* with the species *C. pavonia* (Hook.), *Cycloporus* with the species *C. Greenei* (Berk.), *Globifomes* with the species *G. graveolens* (Schw.), *Nigrofomes* with the species *N. melanoporus* (Mont.), *Poronidulus* with the species *P. conchifer* (Schw.). A synopsis of the genera treated in the eight articles of this series is also given. Perley Spaulding.

Peck, Chas. H., New species of fungi. (Bull. Torrey Bot. Club. XXXI. 1904. p. 177—182.)

The following list is given: *Lepiota brunnescens, L. Glatfelteri, Tricholoma viscosum, Clitocybe piceina, Collybia umbonata, Russula luteobasis, Clitopilus sphaerosporus, Flammula eccentrica*, on decaying wood, *F. Braendlei* on decaying trunks, *Agaricus solidipes, A. rutilescens, A. sphaerosporus, A. cothurnatus, Marasmius Copelandi* on dead leaves of *Quercus densiflora, Clavaria myceliosa* among fallen leaves and twigs under redwood trees, *Helvella Stevensii*. Where the habitat is not given it is on the soil. Perley Spaulding.

Hagen, L. et Morten P. Porsild, Descriptions de quelques espèces nouvelles de *Bryacées* récoltées sur l'île de Disko. (Meddelelser om Grønland. T. XXVI. Copenhague 1904. p. 435—465. Planche X—XV.)

Les espèces suivantes, récoltées au Groenland par M. Porsild sont décrites en latin par M. Hagen:

Mielichhoferia (*Acropus*) *Porsildii* Hag. n. subg. n. sp., *Bryum lugubre* Hag. n. sp., *B. uber* Hag. n. sp., *B. catervarium* Hag. n. sp., *B. impexum* Hag. n. sp., *B. Berggrenii* Hag. n. sp., *B. decens* n. sp., *B. devium* Hag. n. sp., *B. languidum* Hag. n. sp. Toutes les espèces et le *B. acutiusculum* C. Muell. peu connu sont figurées par M. Porsild.

Le nouveau sous-genre *Acropus* Hag. est caractérisé par des fleurs terminales, mais il possède le port et le péristome des autres *Mielichhoferia*. Il forme donc un lien entre ce genre et les autres *Bryacées*.

Morten P. Porsild.

Eigner, G., Ueber den Schutz der Naturdenkmäler und insbesondere der Flora, unter besonderer Berücksichtigung der bayerischen Rechtsverhältnisse. (Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. IX. 1904. 26 pp.)

Der Vortrag des Verf. bietet zunächst eine Zusammenstellung reichhaltigen Materials zum Beweise der Nothwendigkeit, dass zum Schutz der natürlichen Landschaft, insbesondere ihrer Flora, in die der Mensch überall zerstörend eingreift, irgend welche Massnahmen getroffen werden müssen. Im Anschluss daran verfolgt Verf. nach einer kurzen Erörterung des Begriffes „Naturdenkmäler" die Bewegung zu deren Schutze, welche 1883 in der Schweiz ihren Ursprung nahm, durch die verschiedenen Länder in ausführlicher Besprechung der bisher in denselben getroffenen Maassnahmen. Zum Schluss folgt eine eingehende Darstellung der bayerischen Verhältnisse; die Frage, ob hier bei der gegenwärtigen Rechtslage durch die bestehenden Gesetze und Vorschriften ein genügender Schutz der Naturdenkmäler gewährleistet wird, wird vom Verf. verneint, und es wird in grossen Zügen angegeben, was zu dem genannten Zweck etwa zu geschehen hätte. Wangerin.

Gilg, E., Beiträge zur Kenntniss der *Ochnaceae*, besonders im Hinblick auf die neueste Bearbeitung dieser Planzenfamilie durch Van Tieghem. (Festschrift für Paul Ascherson. Leipzig [Gebr. Borntraeger] 1904. p. 97—117.)

Der Verf. setzt sich in der vorliegenden Studie mit der letzten durch Van Tieghem erfolgten Bearbeitung der *Ochnaceae* ausein-

ander, indem er speciell auf die Section der *Ourateeae*, deren Arten für die Flora des tropischen Afrika ausschliesslich in Betracht kommen, Bezug nimmt. Verf. wirft zunächst die Frage auf, wie es komme, dass Van Tieghem im Februar 1902 die Gattung *Ouratea* in 4, im Juni 1902 in 26, Ende desselben Jahres in 34 „Gattungen" zerlegte; ebenso hat dieser Autor die Gattung *Ochna* im April 1902 in 5, im Juni 1902 in 9, Ende 1902 in 15, Anfang 1903 sogar in 19 „Gattungen" zerlegt. Gilg prüft eingehend die Gründe, welche Van Tieghem zu so ausserordentlich wechselnden und weitgehenden Eingriffen in die bis dahin bestehende Gruppirung der Section geführt haben, und weist nach, dass er auf die geringfügigsten, unbedeutendsten Abänderungen hin „Gattungen" aufstellte, welche in gleicher Weise aus wissenschaftlichen wie aus rein praktischen Gründen höchstens als Sectionen, häufig kaum als Artengruppen, in sehr zahlreichen Fällen aber sogar einfach als natürliche Arten — und oft nicht einmal als solche — hätten aufgefasst werden müssen.

Ein weiterer Differenzpunkt liegt in der Zahl der Arten, welche Van Tieghem für die Familie als 559 angiebt, Gilg dagegen auf höchstens 230—250 festsetzt. Der Grund hierfür liegt darin, dass viele der „Arten", welche Van Tieghem beschrieben hat, weder Arten, noch Varietäten, noch Formen sind, sondern einfach Herbarexemplare, Individuen einer Art, welche die überall in der Natur vorkommenden, winzigen individuellen Schwankungen in der Blattgrösse und Blattform zeigen, die durch das Pressen verschiedenartig beeinflusst sind, die sich entweder im Blüthen- oder aber im Fruchtstadium befinden. Dazu kommt, dass Van Tieghem sich sehr häufig nicht nach den einfachen und in systematischen Arbeiten bezüglich der Nomenclatur allgemein angenommenen Principien richtet; auch hat er einen grossen Theil des vorhandenen Materials nicht studirt, und seinen Artbenennungen fehlt eine Beschreibung in den meisten Fällen fast vollständig. Zum Schluss fasst Gilg seine Stellung zu den Arbeiten Van Tieghem's folgendermaassen zusammen:

1. Die Arbeiten Van Tieghem's über die *Ochnaceae* sind sehr wichtig insofern, als durch sie besonders über den bisher wenig studirten Bau der Frucht und des Samens der Arten dieser Familie viel Licht verbreitet wird, was zu einer natürlichen Gruppirung der Familie beitragen wird.

2. Leider hat sich Van Tieghem mit der Feststellung dieser seiner wichtigen Resultate nicht begnügt, sondern sie zusammen mit völlig unwesentlichen Momenten, welche oft noch nicht einmal specifischen Werth besitzen, dazu zu verwerthen versucht, die Gattungseintheilung der Familie von Grund auf zu ändern; seine Gattungen sind daher unhaltbar und höchstens als nomenclatorische Spielerei zu betrachten.

3. Die gesammten von Van Tieghem aufgestellten Arten sind mit Ausnahme zweier, welche regelrecht beschrieben worden sind, als nomina nuda anzusehen.

Wangerin.

Reiche, C. und F. Philippi, Flora de Chile. (Bd. IV. 1903. p. 1—217.)

In dem vorliegenden Bande wird die Unterfamilie der *Astereae* durch die Bearbeitung der *Baccharidinae* abgeschlossen. Die 36 Arten der Gattung *Baccharis* sind nach einem natürlichen System gruppirt und auf die Subgenera *Stephananthus*, *Molina* und *Eubaccharis* vertheilt worden. (Der Bearbeitung ist ein Manuscript des Ref. zu Grunde gelegt.) Zweifelhaft oder irrthümlich für Chile angegeben sind 17 Arten. Die zweite Gattung *Heterothalamus* enthält 2 Arten.

Ferner gelangen in diesem Bande die Unterfamilien der *Inuleae*, *Heliantheae*, *Helenieae*, *Anthemideae* und *Senecioneae* zur Behandlung.

Bestimmungschlüssel sind für Gattungen und Arten gegeben, desgleichen Diagnosen. Neue Arten werden nicht viel beschrieben, dagegen finden sich zahlreiche Berichtigungen älterer Angaben, indem manche

Arten in andere Gattungen übergeführt, andere mit bereits früher beschriebenen identificirt oder als Varietäten zu ihnen gestellt werden. Besonders wichtig ist es, dass in dem vorliegenden Werke das in verschiedenen Schriften seit Gay's Flora beschriebene Material vereinigt ist und streng geschieden wird zwischen den wirklich bekannten und den problematischen Arten, wodurch eine sichere Grundlage für das weitere Studium der chilenischen *Compositen* geschaffen ist. Auf eine eingehende Besprechung der Neubenennungen und kritischen Bemerkungen kann hier wohl verzichtet werden, da dies Werk jedem, der über chilenische *Compositen* oder über *Compositen* überhaupt arbeiten will, unentbehrlich sein wird.

Es sollen im folgenden nur die vorkommenden Gattungen mit ihrer Artenzahl und die zum ersten Male beschriebenen Arten und Varietäten aufgeführt werden.

Subf.: *Inuleae. Tessaria* (1), *Pluchea* (1), *Psilocarphus* (1), *Micropsis* (1), *Filago* (1), *Chevreulia* (2 und 4 zweifelhaft), *Lucilia* (2, 2 zweifelhaft), *Belloa* (1), *Laennecia* (1), *Psila* (1), *Facelis* (1), *Antennaria* (1), *Anaphalis* (? 1), *Gnaphalium* (41 und 10 zweifelhaft), *Adenocaulon* (1).

Subf.: *Heliantheae. Ambrosia* (1), *Franseria* (3), *Xanthium* (2), *Podanthus* (2), *Zinnia* (1), *Siegesbeckia* (1), *Eclipta* (2), *Leptocarpha* (1), *Wedelia* (? 1), *Viguiera* (1), *Flourensia* (4 und 2 zweifelhaft), *Encelia* (2), *Verbesina* (2), *Heterospermum* (2), *Bidens* (5), *Galinsoga* (1), *Madia* (2).

Subf.: *Helenieae. Closia* (8), *Lasthenia* (1), *Flaveria* (1), *Villanova* (2 und 1 zweifelhaft), *Schkuhria* (2), *Amblyopappus* (1), *Bahia* (1), *Cephalophora* (11), *Blennosperma* (1), *Tagetes* (4 und 2 zweifelhaft).

Subf.: *Anthemidae. Anthemis* (2), *Polygyne* (1), *Cotula* (3 und 1 zweifelhaft), *Soliva* (4), *Centipeda* (1), *Abrotanella* (3), *Artemisia* (2).

Subf.: *Senecioneae. Robinsonia* (5), *Rhetinodendron* (1), *Melalema* (1), *Culcitium* (1 und 1 zweifelhaft), *Arnica* (1), *Senecio* (134, 7 zweifelhaft).

Ausserdem werden einige Gattungen angeführt, deren Vorkommen zweifelhaft ist.

Zum ersten Male beschrieben werden folgende Arten und Varietäten:

Baccharis glutinosa Pers. var. *incisa* Heering n. v., *B. confertifolia* Colla var. *latifolia* Heer. n. v., *B. Krausei* Heer. n. sp., *B. marginalis* DC. var. *viminea* Heer. n. v., *B. pallida* Heer. n. sp., *B. santiagensis* Heer. n. sp., *B. Negeri* Heer. n. sp., *B. fastigiata.* Phil n. sp., *Gnaphalium monticola* Phil. n. sp., *Franseria bipinnatifida* Nutt. var. *insularis* Reiche n. v., *Senecio cotuloides* R. n. sp., *S. arenicola* R. n. sp., *S. vittatus* R. n. sp., *S. glanduloso-hirtellus* R. n. sp., *S. Bakeri* R. n. sp. Heering.

Sarnthein, L. Graf von, Die Eibe in Tirol und Vorarlberg. (Festschrift für Paul Ascherson. Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1904. p. 476—481.)

Verf. giebt ein Verzeichniss der aus Tirol und Vorarlberg bezüglich der Verbreitung der Eibe vorliegenden Daten, woraus sich zunächst ergiebt, dass die Eibe zweifellos als ein Kalkbewohner ersten Ranges anzusehen ist. Ferner zeigt die Eibe in ihrer Verbreitung eine auffallende Analogie mit der Rothbuche, so dass sie trotz ihres entschieden weit stärkeren Kalkbedürfnisses und der nicht absolut vollständigen Congruenz der Areale zu den Begleitpflanzen derselben gerechnet werden muss. Verf. schliesst mit dem Hinweis darauf, dass die Verbreitung beider Gewächse wahrscheinlich in erster Linie von klimatischen Einflüssen bestimmt wird, welche im Sinne einer Milderung der Temperaturextreme wirken. Wangerin.

Vierhapper, F., Uebersicht über die Arten und Hybriden der Gattung *Soldanella*. (Festschrift für Paul Ascherson. Leipzig [Gebr. Borntraeger] 1904. p. 500—508.)

Die Arbeit enthält erstens einen Schlüssel für die Arten der Gattung *Soldanella*, zweitens eine Uebersicht über die bisher bekannt gewordenen *Soldanella*-Bastarde, gleichfalls in Form einer analytischen Tabelle gruppirt. Die Namen der letzteren sind:

I. Hybriden der *Tubiflores: S. pusilla* × *minima* = *S. Jancheni* Vierh., *S. pusilla* × *austriaca* = *S. mixta* Vierh.

II. Hybriden von *Tubiflores* mit *Crateriflores: S. pusilla* × *alpina* = *S. hybrida* Kerner, *S. pusilla* × *hungarica* = *S. transsilvanica* Borbás, *S. minima* × *alpina* = *S. Ganderi* Huter, *S. austriaca* × *alpina* = *S. Wettsteinii* Vierh., *S. austriaca* × *maior* = *S. Handel-Mazzettii* Vierh., *S. austriaca* × *montana* = *S. Aschersoniana* Vierh.

III. Hybriden der *Crateriflores: S. alpina* × *maior* = *S. Vierhapperi* Janchen, *S. alpina* × *montana* = *S. Wiemanniana* Vierh.

Wangerin.

Wagner, H., Illustrierte Deutsche Flora. Bearbeitet von A. Garcke. (Stuttgart [Verlag für Naturkunde von Sprösser und Nägele] 1904. 3. Aufl. Lfrg. 1—14.)

Die neue Auflage der rühmlichst bekannten Flora, von welcher die ersten 14 Lieferungen vorliegen, unterscheidet sich von der vorhergehenden zweiten vor Allem durch eine bedeutende Vermehrung der Zahl der Abbildungen; ausserdem ist der neueren Systematik dadurch gebührende Rechnung getragen, dass die Reihenfolge der Classen und Familien sich im Wesentlichen an das System Engler's anschliesst. Durch die Fülle der beigegebenen vortrefflichen, charakteristischen Pflanzenabbildungen eignet sich das Werk in erster Linie für den Anfänger und Liebhaber als ein zuverlässiger Rathgeber beim Aufsuchen und Bestimmen der Pflanzen; aber auch dem Fachmann wird ein derartiges übersichtliches Nachschlagewerk willkommen sein.

Wangerin.

Warburg, O., Die Gattung *Ficus* im nichttropischen Vorderasien. (Festschrift für Paul Ascherson. Leipzig [Gebr. Borntraeger] 1904. p. 364—370.)

Der Verf. bespricht zunächst die extratropische Verbreitung der Gattung *Ficus* und die systematische Zugehörigkeit der in der gemässigten Zone vorkommenden Arten derselben im Allgemeinen, um sich sodann speciell mit den wenigen *Ficus*-Arten Vorderasiens näher zu beschäftigen, welche sämmtlich der auf die alte Welt beschränkten Untergattung *Eusyce* angehören. Dieselben schliessen sich alle eng an *F. carica* L. an, so dass manche derselben, von den Reisenden für wilde Formen der *F. carica* gehalten, nur schlecht bekannt sind. Ein sicheres Urtheil über die Artabgrenzung der mit *F. carica* nahe verwandten Formen abzugeben, hält Verf. für ausgeschlossen; den augenblicklichen Stand dieser Frage stellt er in Gestalt einer Tabelle dar. Die aufgeführten Arten, welche im Anschluss daran näher besprochen werden, sind folgende:

Ficus palmata Forsk., *F. virgata* Roxb., *F. carica* L., *F. afghanistanica* Warburg nov. spec., *F. persica* Boiss., *F. geraniifolia* Miq., *F. malvastrifolia* Warburg nov. spec., *F. Johannis* Boiss., *F. vitifolia* Warburg nov. spec. Wangerin.

Wünsche, O., Die Pflanzen des Königsreichs Sachsen und der angrenzenden Gebiete. (9. Aufl. Leipzig [B. G. Teubner] 1904. 8°. XXIV u. 442 pp. 4,60 Mk.)

Eine in jeder Beziehung vortreffliche Taschenflora in Tabellenform, die durch ihre Vollständigkeit, sowie durch die Genauigkeit und Uebersichtlichkeit der Bearbeitung als Leitfaden bei Excursionen wie überhaupt als Hilfsbuch bei der Beschäftigung mit der sächsischen Flora sich vorzüglich eignet. Die neue Auflage enthält wieder nicht nur zahlreiche neue Standortsangaben seltener Pflanzen und mancherlei Zusätze und Verbesserungen, sondern auch viele neue Arten, Abarten und Formen, die in den letzten Jahren in dem behandelten Gebiete aufgefunden worden sind. Die Gattung *Viola* ist nach Wilhelm Becker, die Gattung *Potentilla* nach Theodor Wolf einer Neubearbeitung unterzogen worden. Der Uebersicht der Reihen und Classen des natürlichen Systems ist das System von Warming zu Grunde gelegt. Auch den deutschen Pflanzennamen ist wiederholt besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden.

Wangerin.

Easterfield, T. H. and **B. C. Aston**, Rimu Resin. (Proc. Chem. Soc. London. July 11, 1903.)

Rimu resin is obtained from *Dacridium cupressinum*, a valuable New Zealand timber tree. It is a hard, pink resin containing 75% of rimuic acid with the composition $C_{15}H_{18}(OH)CO_2H$, a laevorotatory substance. It is readily soluble in alcohol and ether and slightly so in water.

E. Drabble (London).

Dakin, H. D., The Hydrolysis of Ethyl-mandelete by Lipase. (Proc. Chem. Soc. London. June 12, 1903.)

The action of Lipase on inactive ethyl mandelete causes the separation of a dextrorotatory mandelic acid, while the unchanged ester is laevorotatory. This appears to be the first recorded case of the production of an optically active substance from an inactive one by simple enzyme action.

E. Drabble (London).

Personalnachrichten.

Prof. Dr. **Hegelmaier**, ord. Honorar-Professor an der Universität Tübingen und Lehrer der Forstbotanik, gedenkt mit Ablauf des Semesters in den Ruhestand zu treten.

Gestorben: Am 11. Februar in Meran Geheimrat Prof. Dr. **Richard Sadebeck**, früher Director des Bot. Museums und Laboratoriums für Warenkunde zu Hamburg, im 66. Lebensjahre. — Prof. Dr. **M. Thury**, Honorar-Professor an der Universität Genf, 82 Jahre alt.

Ausgegeben: 28. Februar 1905.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Hollard).
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.